

2019年深圳市（龙岗区）治水提质专项债券（一期）
-2019年深圳市政府专项债券（十五期）

财务评估咨询报告

瑞华厦门咨字【2019】94020004号

目 录

一、项目介绍	1
二、评估要素	3
1. 资金充足性	3
1.1 投资估算	3
1.2 资金筹措	5
1.3 资金覆盖率	6
1.4 小结	6
2. 资金稳定性	7
三、风险分析	9
四、评估结论	9
附件：预期收益及成本分析	10



瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所

通讯地址：福建省厦门市湖里区湖里大道 28 号联盛大厦东 3E

邮政编码：361006

电话：+86-592-583 5296

传真：+86-592-583 5295

2019 年深圳市（龙岗区）水污染治理专项债券（一期） -2019 年深圳市政府专项债券（十五期） 评估咨询报告

瑞华厦门咨字【2019】94020004 号

深圳市龙岗区财政局：

根据我们对深圳市龙岗区水污染治理项目专项债券发行收益和融资平衡方案的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为本项目没有为预测提供合理的基础。并且，我们认为这些项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

一、项目介绍

（一）项目背景

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）和《深圳市贯彻国务院水污染防治行动计划实施治水提质行动方案》（深府〔2015〕45 号）的要求，在 2020 年底，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，近岸海域环境质量稳中趋好，珠三角水生态环境状况有所好转，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 70%左右。

《深圳市治水提质工作计划（2015~2020）》中强调，水环境建设是生态文明建设的重要组成部分，是建设现代化国际创新型城市不可或缺的基础支撑。本项目遵循“正本清源、截污限排、污水回用、生态补水”的总体规划思路，切实做好龙岗区“治水提质”工作，使得市民生活的环境从根本上得到改善，从而实现水环境和经济发展的双赢。

为了响应城市发展的需要，2019年龙岗区将着力推动环境再优化，全力夯实生态文明新成果。牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，以授牌国家生态文明示范区和第六届国家文明城市创建为契机，高起点、高标准、高质量抓好城市环境品质提升，将以“全面消除黑臭水体，实现‘长制久清’；实现交界断面河流水质稳定达标；实现已建成片区雨污分流、正本清源全覆盖”为目标，全力推进污水处理设施提标拓能，强化源头控污，实施跨境污染综合整治，全面动员，做好黑臭水体整治工作等方面工作，全力推进水污染治理“大决战”。

（二）项目概述

本项目共包含正本清源、雨污分流、河道整治相关6个项目，将有助于将龙岗区建设成为一座风景优美、经济繁荣、生活方便的文明卫生地区，对龙岗区乃至整个深圳市的水环境治理和水质提升工作都有较大意义，6个项目分别为：

1. 2019年龙岗区龙岗河流域、观澜河流域、深圳河流域消除黑臭及河流水质保障工程项目
2. 龙岗区龙岗河流域（横岗、园山、龙城街道）小区排水管网清源改造工程项目
3. 龙岗区深圳河流域观澜河流域小区排水管网清源改造工程项目
4. 龙岗区龙岗河流域（龙岗、宝龙、坪地街道）小区排水管网清源改造工程项目
5. 龙岗区布吉河（龙岗段）综合整治工程项目
6. 龙岗区岗头河综合整治一期工程项目

二、评估要素

2017 年财政部公布《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(以下简称“财预[2017]89号”),提出在法定专项债务限额内,鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券,积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券,以对应的政府性基金或专项收入偿还。

根据财预[2017]89号要求,分类发行专项债券建设的项目,应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入,且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

1. 资金充足性

本项目收益与融资自求平衡分析结果显示,在运营期内,深圳市龙岗区水污染治理专项债券项目本息资金覆盖率可达到 1.32 倍,本金资金覆盖率可达到 1.39 倍,专项债券存续期内还本付息资金充足。对此,我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下:

1.1 投资估算

根据深圳市龙岗区 2019 年“水污染治理”建设工程项目情况,本项目开发建设总成本为 2,037,534 万元,

项目开发建设总成本估算如表 1 所示:

表 1: 项目开发建设总成本估算表

金额单位: 万元		
序号	项目工程估算表	金额
1	工程费用	1,705,643
2	工程建设其他费用	205,968
3	预备费	125,923
4	代建费用	-
投资估算总额		2,037,534

分项目概算投资计划如表 2 所示：

表 2：分项目概算投资计划表

金额单位：万元

序号	工程费用	建设期其他费用	预备费	代建费用	金额
2019 年龙岗区龙岗河流域、观澜河流域、深圳河流域消除黑臭及河流水质保障工程	1,355,549	161,563	106,198	-	1,623,310
龙岗区龙岗河流域（横岗、园山、龙城街道）小区排水管网清源改造工程	102,605	13,494	5,805	-	121,904
龙岗区深圳河流域观澜河流域小区排水管网清源改造工程	86,082	11,507	4,879	-	102,469
龙岗区龙岗河流域（龙岗、宝龙、坪地街道）小区排水管网清源改造工程	65,333	9,193	3,726	-	78,252
布吉河（龙岗段）综合整治工程	69,149	7,106	3,813	-	80,068
岗头河综合整治一期工程	26,925	3,104	1,501	-	31,530
合计	1,705,643	205,968	125,923	-	2,037,534

注：上述项目总投资数据源自项目情况文件，暂未考虑建设期利息及债券发行费用。

结合建设资金需求及资本金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 640,000 万元。专项债券发行计划详见下表 3：

表 3 债券发行计划表

序号	发行年份	发行额度（万元）	发行期限
一期	2019	640,000	10年期

建设期利息暂按 3.61%估算，利率参考《项目收益与融资自平衡方案》测算日（2019 年 5 月 9 日）前 5 日 10 年期国债收益率的平均值上浮 25 个基点后得出。发行费用包括发行费用和发行登记服务费，分别暂按发债总额的 0.1%和 0.01%计算，债券还本付息服务费按还本付息金额的 0.005%计算。

根据项目建设期发生的相关债券利息、发行费用及还本付息服务费对项目概算投资进行重新测算后，本项目投资调整为 2,096,001 万元。

测算项目总投资估算如表 4 所示：

表 4：项目总投资估算表

金额单位：万元

序号	项目工程估算表	金额
1	工程费用	1,705,643
2	工程建设其他费用	205,968
3	预备费	125,923
4	代建费用	-
5	债券发行费用	704
6	建设期利息	57,760
7	还本付息服务费	3
投资估算总额		2,096,001

1.2 资金筹措

深圳市龙岗区水污染治理项目建设期自 2017 至 2021 年，估算总投资 2,096,001 万元，项目建设资金来源于政府资本金和发行专项债券筹集资金。政府资本金按照年度建设资金需求的分五年到位，共计约 1,456,001 万元，占投资估算的 69.47%，其余资金拟通过发行专项债券筹集资金共计 640,000 万元。

项目建设期资金平衡情况详见表 5：

表 5：建设期资金平衡情况表

单位：人民币万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	合计
投资计划	6,644	153,838	913,574	311,185	710,760	2,096,001
其中：建设资金使用	6,644	153,838	913,574	311,185	710,760	2,096,001
资金筹措	6,644	153,838	913,574	311,185	710,760	2,096,001
其中：资本金	6,644	153,838	273,574	311,185	710,760	1,456,001
其中：发行专项债券	-	-	640,000	-	-	640,000
资金结余	-	-	-	-	-	-

基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。

1.3 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，本项目本息资金覆盖率可达到 1.32 倍，本金资金覆盖率可达到 1.39 倍，专项债券存续期内还本付息资金充足。

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，在考虑国有土地使用权出让收入及城市更新用地出让收入、债券利率等影响债券还本付息的因素在±20%范围内变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率仍然>1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

1.4 小结

综上，在本期专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

2. 资金稳定性

本项目以龙岗辖区内项目周边的国有土地使用权出让收入和城市更新用地出让收入作为专项债券还本付息基础，按照既定的出让计划、出让单价及成本费用对专项债券存续期间的收入与资金结余进行测算，各年度的现金流入较为稳定，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求。现金流预测情况如表 6 所示，项目预期收益及成本分析详见附件一。

本项目在偿还专项债券本金后仍有 252,507 万元现金结余，在专项债券存续期间内，本项目期末累计净现金结余如下图所示，资金稳定性总体上可以得到保障。

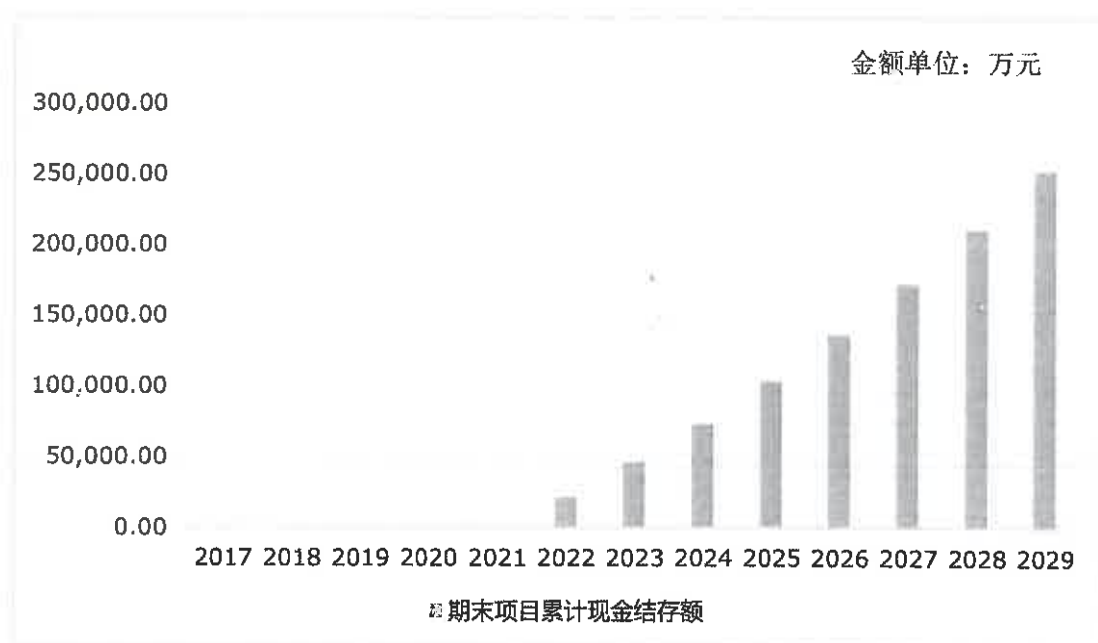


图 1 债券存续期内资金留存情况

表 6: 现金流测算表

金额单位: 万元

年度	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
现金流模拟测算表													
现金流入													
资本金流入	6,644	153,838	273,574	311,185	710,760								
债券资金流入	-	-	640,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	-	-	123,120	123,120	123,120	123,120	123,120	123,120	123,120	123,120
现金流入总额	6,644	153,838	913,574	311,185	710,760	123,120	123,120	123,120	123,120	123,120	123,120	123,120	123,120
现金流出													
建设期资金流出	6,644	153,838	901,317	288,080	687,655	-	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	-	-	1	1	1	5	5	5	5	5	4	4	4
债券发行费用	-	-	704	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	-	-	11,552	23,104	23,104	101,660	98,772	95,884	92,996	90,108	87,220	84,332	81,444
现金流出总额	6,644	153,838	913,574	311,185	710,760	101,665	98,777	95,889	93,001	90,113	87,224	84,336	81,448
现金净流量													
当年项目现金净流入	-	-	-	-	-	21,455	24,343	27,231	30,119	33,007	35,896	38,784	41,672
期末项目累计现金结余	-	-	-	-	-	21,455	45,798	73,029	103,149	136,156	172,052	210,835	252,507

三、风险分析

总体而言，龙岗区政府项目周边的国有土地使用权出让收入和城市更新用地出让收入为本项目专项债券提供了稳定的现金流入，满足专项债券还本付息要求。但鉴于土地实际出让价格、出让进度等受宏观经济及土地市场影响较大，建议审慎考虑相关风险要素。如项目的假设条件存在变化，导致未能按预期实现相关土地出让收入，进而导致未能及时偿还到期债权本金时，可在专项债券限额内以及满足覆盖倍数的情况下周转发行专项债券用于周转偿还等方式来满足还本付息要求。

四、评估结论

基于财预〔2017〕89号的要求，本项目通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以龙岗辖区内对应的国有土地使用权出让收入和城市更新用地出让收入作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到相关项目在本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式，满足深圳市龙岗区水污染治理项目的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：宋强

二〇一九年六月十日

附件一：预期收益及成本分析

一、项目收入预计

1. 预期收入构成

本项目积极响应国家和深圳市优先发展生态文明建设的号召，通过对项目片区内排水、管道系统等进行全面整治改造，对管网全方面清污，大幅度改善龙岗区整体生态环境，提升水质，改善生活空间品质，提高居民生活质量，并提升龙岗区的招商引资和人才引进吸引力，促进相应片区土地溢价和土地出让需求，是龙岗区生态文明建设的重要项目。

鉴于项目改造后对于周边区域环境效益及经济效益产生的积极影响，政府将安排龙岗辖区内对应的国有土地使用权出让收入和城市更新用地出让收入作为本项目专项债券还本付息的主要来源¹。

国有土地使用权出让收入和城市更新用地出让收入暂按各承担 50%的债券还本付息额。

2. 国有土地使用权出让收入

2.1 项目周边国有土地使用权出让收入潜力

依照深圳市规划和自然资源局龙岗管理局提供的相关数据，本次将安排吉华街道水径片区和坪地国际低碳城片区的部分国有土地使用权出让收入用于偿还本次专项债本息。

吉华街道水径片区，土地性质为居住用地，可流转出让用地面积为 120,000 平方米，建筑面积为 456,000 平方米。

具体出让计划详见下附表 1:

¹ 本次土地出让收入计划数据系为开展龙岗区水污染治理专项债券土地出让收入工作的说明，实际土地出让工作需按市政府批准的年度土地供应计划执行，年度具体出让宗地和出让收入相应调整，最终以实际统计数据为准。

附表 1: 吉华街道水径片区土地出让计划表

单位: 平方米

土地出让计划	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	合计
出让比例	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	16.68%	16.68%	100%
土地面积	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	20,000	20,000	120,000
建筑面积	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	76,000	76,000	456,000

坪地国际低碳城片区, 办公楼用地可流转出让用地面积为 266,000 平方米, 建筑面积为 1,064,000 平方米; 其他商业用地土地面积为 40,000 平方米, 建筑面积为 240,000 平方米。具体出让计划详见下附表 2:

附表 2: 坪地国际低碳城片区土地出让计划表

单位: 平方米

土地出让计划	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	合计
办公楼用地											
出让比例	11.47%	11.47%	11.47%	11.47%	11.47%	11.47%	11.47%	11.47%	4.12%	4.12%	100%
土地面积	30,500	30,500	30,500	30,500	30,500	30,500	30,500	30,500	11,000	11,000	266,000
建筑面积	122,000	122,000	122,000	122,000	122,000	122,000	122,000	122,000	44,000	44,000	1,064,000
其他商业用地土地											
出让比例	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%			100%
土地面积	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000			40,000
建筑面积	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000			240,000

2.2 国有土地使用权出让收入相关假设

各类型土地出让单价结合历史附近地块数据，吉华街道水径片区平均楼面单价为 24,000 元，坪地国际低碳城片区办公楼平均楼面单价为 4,000 元，其他商业平均楼面单价为 20,000 元，同时各类型土地出让面积为结合国土出让部分承担专项债还本付息比例取值，基于测算，每年用于专项债还本付息的土地出让面积约为片区预估出让面积的 68.4%。出于谨慎角度，暂不考虑土地单价的年增长率。

龙岗区国有土地使用权出让涉及的政策性刚性支出和土地整备投入主要为相关服务费用、资金和基金计提，其中计提的资金和基金主要为教育基金（土地出让收益的 10%）、农田水利建设资金（土地出让收益的 10%）和水利建设基金（土地出让收入的 3%），参考龙岗区历史数据情况，国有土地使用权出让的刚性支出和土地整备投入暂按 25% 预估来测算本项目中国有土地使用权出让收入的支出扣减比例。

2.3 国有土地使用权出让收入分成规定

根据《关于印发深圳市第五轮市区财政体制实施方案的通知》深府〔2017〕7 号的规定，龙岗区的国有土地使用权出让收入扣除政策性刚性支出和土地整备投入后，由深圳市本级与龙岗区按 40:60 比例分成。

2.4 国有土地使用权出让收入预测

扣除上述政策性刚性支出以及市本级收入后，剩余部分为龙岗区收入，用于本次专项债的还本付息。运营期内用于本项目还本付息的国有土地使用权出让收入详见下附表 3:

附表 3：运营期内用于本项目还本付息的国有土地使用权出让收入表

金额单位：万元

年度	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	合计
吉华街道水径片区一居住用地									
出让建筑面积（平方米）	25,992	25,992	25,992	25,992	25,992	25,992	51,984	51,984	259,920
单价（万元/平方米）	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	
合计	62,381	62,381	62,381	62,381	62,381	62,381	124,762	124,762	623,808
坪地国际低碳城片区一办公楼用地									
出让建筑面积（平方米）	83,448	83,448	83,448	83,448	83,448	83,448	30,096	30,096	560,880
单价（万元/平方米）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
小计	33,379	33,379	33,379	33,379	33,379	33,379	12,038	12,038	224,352
坪地国际低碳城片区一其他商业用地									
出让建筑面积（平方米）	20,520	20,520	20,520	20,520	20,520	20,520	-	-	123,120
单价（万元/平方米）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	-	-	
小计	41,040	41,040	41,040	41,040	41,040	41,040	-	-	246,240
收入合计	74,419	74,419	74,419	74,419	74,419	74,419	12,038	12,038	470,592
总收入合计（万元）	136,800	136,800	136,800	136,800	136,800	136,800	136,800	136,800	1,094,400
刚性支出比例	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	
国有土地使用权出让净收入（万元）	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	820,800
龙岗区 60%分成（万元）	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	492,480
用于还本付息的收入（万元）	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	492,480

3. 城市更新用地出让收入

3.1 项目周边城市更新用地出让收入潜力

自 2016 年起，龙岗区的城市更新用地出让收入开始从深圳市规划和自然资源局龙岗管理局划分出来，基于龙岗区城市更新局提供的 2016-2018 年度土地供应数据，龙岗区过去三年分别实现城市更新用地出让收入 175,744 万元，778,435 万元，417,839 万元，城市更新用地出让收入潜力较强。

3.2 城市更新用地出让收入相关假设

依据国有土地使用权出让收入和城市更新用地出让收入还本付息承担的比例，龙岗区将按照未来龙岗区项目相关片区城市更新用地出让收入预估情况，安排平湖、布吉、横岗、宝龙、园山街道的城市更新用地出让收入来作为本项目专项债城市更新部分还本付息来源。结合城市更新局提供的 2022-2029 年城市更新用地出让收入计划预估表，对应的债券偿还期各街道的城市更新用地出让收入计划详见下附表 4 所示：

附表 4：运营期城市更新用地出让收入预估表

单位：人民币万元

项目	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	合计
平湖街道	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400	259,200
布吉街道	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	151,200
横岗街道	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	108,000
宝龙街道	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	172,800
园山街道	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200	129,600
出让土地 金额合计	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	820,800

3.3 城市更新用地出让收入分成规定

根据《关于印发深圳市第五轮市区财政体制实施方案的通知》深府〔2017〕7号的规定，龙岗区的国有土地使用权出让收入扣除政策性刚性支出和土地整备投入后，由深圳市本级与龙岗区按 40:60 比例分成。

3.4 城市更新用地出让收入预测

基于上述土地加权平均单价以及预计用于还本付息的出让土地面积，可以测算得出本项目未来用于还本付息的城市更新用地出让收入。本项目可用于还本付息的城市更新用地出让收入如下附表 5 所示：

附表 5：运营期内用于本项目还本付息的城市更新用地出让收入表

单位：人民币万元

项目	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	合计
城市更新用地出让收入	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	102,600	820,800
龙岗区分成比例	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	
用于还本付息的收入	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	492,480

二、项目成本预计

1、运营成本费用

本项目在运营期的各类支出由一般公共预算拨付。相关支出由负责部门统筹安排从财政付款，暂不纳入本次测算范围。

2、财务费用

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，还本付息情况表见附表 6。

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，该部分利率参考测算日（2019 年 5 月 9 日）前五日 10 年期国债收益率的平均值，上浮 25 个基本点，即按 3.61% 预计，后续利息支付以债券发行实际利率为准；债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，分别暂按发行债券金额的千分之一和万分之一进行测算；债券存续期内每年还本付息时需交纳还本付息服务费，为还本付息金额的十万分之五。

3、税费

本项目运营期由政府进行土地出让，所得收入上缴国库，系非税收收入，暂不考虑各类税收。

附表 6: 深圳市龙岗区水污染治理项目专项债券还本付息表

金额单位: 万元

还本付息表	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	总计
专项债券期初余额	-	640,000	640,000	640,000	560,000	480,000	400,000	320,000	240,000	160,000	80,000	-
债券发行	640,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	640,000
本期还款	11,552	23,104	23,104	101,660	98,772	95,884	92,996	90,108	87,220	84,332	81,444	790,176
其中: 本金偿还	-	-	-	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	640,000
其中: 利息	11,552	23,104	23,104	21,660	18,772	15,884	12,996	10,108	7,220	4,332	1,444	150,176
专项债券期末余额	640,000	640,000	640,000	560,000	480,000	400,000	320,000	240,000	160,000	80,000	-	-

注: 十年期债券半年付息, 在运营期等额分期还本, 由于债券计划发行日期为 2019 年 6 月。债券利率参考本报告测算日 5 月 9 日的前五日 10 年期国债收益率的平均值, 上浮 25 个基点, 即按 3.61% 进行测算, 后续利息支付以债券发行实际利率为准。